

1 研究主題

筋道立てて考え、学び合う児童の育成

～「分かった」「できた」が実感できる授業を目指して～

2 研究主題設定の理由

(1) 児童の実態より

当校の児童は、基礎的な知識・技能の習得はよい。また、自分の考えをもつことができるようになった。さらに、教えたことは素直に聞き、身に付けていくよさがある。しかし、「身に付けた知識・技能を活用する力が十分ではない。」「自分の考えはもてても、それをうまく表現できない。」「友達の考えを聞いて自分の考えを見直したり、友達と交流し合いながら考えを深めたりする学習が苦手である。」「学習態度に受動的な部分があり、自ら課題を解決しようとする意欲がやや低い。」ということなどが挙げられる。

これらのことから、課題を主体的に受け止めて見通しをもち、筋道立てて考え、関わり合って学習する児童を育てることが大切であると考えた。

(2) 昨年度の実践より

昨年度は「筋道立てて考え、学び合う児童の育成」を研究主題として、算数科を中心に研修を進めてきた。

昨年度の実践を通して、導入の場面において、前時までの課題との違いを意識させた課題提示や、既習事項を想起させることが児童に課題解決の見通しをもたせる手立てとして有効であることが分かった。また、学び合いにおいて意図的な指名をすることで関わり合って学ぶことができた。振り返り場面では算数用語を使ってまとめさせるという手立てをとることで自分の学びを整理できるということが確認できた。その一方で、指導者の働き掛けの工夫や子ども主体の学び合いを組織する手立てが不十分で、発表を聞き、考え直しながら深め合う姿に至らなかった。

(3) 主題の意味

①「筋道立てて考える児童」とは次の2つの姿を指す。

第一に学習課題に対して、分かっていることや分からないことを整理できる児童である。第二に問題を解決するために既習事項を生かして考え、見通しをもって、考えを進めていく児童である。

「筋道立てて考える児童」の姿として以下のようなものが考えられる。

- ①どのような方法で学習課題を解決できるか既習を想起する児童
- ②見通しに基づき具体物を使ったり、操作したりして確かめる児童
- ③式、図、表、グラフ、言葉を用いて自ら考えたことを表現する児童

②「学び合う児童」とは次の2つの姿を指す。

第一に自分の考えを友達に伝えたり、友達の考えを聞いたりする児童である。
第二に自分の考えの根拠をより確かにするために、友達の考えを取り入れ、自分の考えを確かめたり、よくするために見直したりする児童のことである。

「学び合う児童」の姿として、以下のようなものが考えられる。

- | |
|---|
| ①自分の考えを伝える工夫をする。
②うなづいて聞く。
③疑問に思ったことを話す。
④自他の考えを比較し、よりよくする。
⑤他者の考えのよさに学ぶ。 |
|---|

3 目指す児童の姿

当校では、1時間の授業を次の4つの過程としてとらえ、それぞれの過程で目指す児童の姿を定めている。またその姿に迫るための方策を工夫している。

各指導過程での目指す児童の姿を次のように考える。

指導過程	目指す児童の姿	具体的方策
つかむ・見通す	課題をとらえ、解決への見通しをもつ子	・追究意欲を高める課題の工夫 ・既習事項と関連付けた提示の工夫
確かめる	自分の考えの根拠を明らかにし、表現する子	・説明パターンやキーワードの提示 ・図や式、表、グラフなどを使った算数的活動 ・補助教材の準備
深める	友達と考えを伝え合い、考えの違いやよさに気付く、自分の考えを深める子	・児童を関わらせるための教師の働きかけの工夫 ・学習形態（全体・グループ・ペア）の工夫 ・児童の考えのポイントを可視化し、考えを比較しやすいような工夫
振り返る	学習の深まりが自覚できる子	・振り返りを書く条件の提示 ・適用問題や発展問題の設定

「筋道立てて考える児童」、「学び合う児童」の姿を具現し、「分かった」「できた」積み重ねが主体的に学ぶ児童の育成につながる。また、見通しをもって考えたことを確かめ合う姿は「深める」過程を中心に表出されると考える。そこで今年度は「深める」過程に重点を置いて授業で検証する。

4 研究の内容と方策

（1）研究内容

授業を通して「目指す児童の姿」「深める」過程に迫る手立ての有効性を確かめる。

（2）方策

「深める」過程では、児童同士の関わり合いを充実させることが重要である。主題に迫るために次の3点について工夫する。

- ① 児童に関わらせるための教師の働き掛けの工夫。
 - ・「考え方の根拠に着目させる補助発問」「考えをゆさぶる補助発問」を工夫する。
 - ・児童相互の考えに関わらせることができるように、児童の考えの橋渡し役をする。
 - ・相談させたり、伝え合わせたりするなど、子ども同士が関わる活動の場を適宜設定する。
 - ・考えの違いが分かるように児童の考えを把握し、指名の順序を工夫する。
- ② 学習形態（一斉・グループ・ペア）の工夫。
 - ・児童が主体的に考えを伝え合うことができるように、学習形態を工夫し、時間を確保し、「何を」「どのように」「どこまで」話し合うのかを明確にする。
 - ・それぞれの学習形態を場に応じて使い分けるようにする。
- ③ 児童の考えのポイントを可視化し、考えを比較しやすくする工夫。
 - ・考えの仲間分けや整理をする。
 - ・考えのポイントをまとめる。

5 実践事例（授業研修会での公開授業より）

〈6 学年 並べ方と組み合わせ方 「順序よく整理して調べよう」〉

（1）授業のねらい

- 組み合わせについて、落ちや重なりのないように調べる方法を考え、その方法を理解することができる。

問題 A, B, C, D, E, F の 6 つのチームで総当たり戦のバスケットボールの試合をします。1 試合 5 分とすると、どれだけ時間がかかるでしょうか。【つかむ・見通す】

課題 全部で何試合の組み合わせがあるか、落ちや重なりがないように、工夫して調べよう。【確かめる】

隣同士で考えを説明し合う。(ペア)	【深める】
-------------------	-------

試合数をどのような方法で求めたか発表し合う。(全体)	【深める】
----------------------------	-------

六角形の図で 6 チームでの総当たり戦の試合数を数える方法を考える。(3～4 人グループ)	【深める】
---	-------

学習の振り返りを書く。	【振り返る】
-------------	--------

（2）「深める」過程における学習活動の工夫とその実際

友達の解き方について考えさせたり、説明させたりしたことは、児童同士の主体的な関わりにつながったか。

まず「A－B A－C …」と A 中心に書き出した考えを提示し、「どのように考えたか分かりますか。」と問いかけた。これを見ていた児童は「これはわたしの考えと同じで…」と友達の考えと自分の考えを比べて組み合わせで説明することができた。さらに他の児童

が説明することで、「初めにAを頭にして対戦相手を考えました。」と、自分なりの言葉で説明した。友達の考えと自分の考えを比較して説明したことにより思考が深まったと考えられる。話し合いの中で、「A-BとB-Aは重なっている」ということを指摘する児童もいて、関わりながら思考を深める姿があり、重なりに気付くことができていた。

次に樹形図の考えを提示した。樹形図で考えていなかった児童も、頭をそろえて書き出した考えを使って説明することができた。どちらも同じ考え方であることに気付いた。

最後に二次元表を書いて考えたが途中で見方が分からなくなってしまった児童の考えを提示した。「ここまで考えたけれど、ここから分からなくなってしまいました。」という児童に対して、他の児童が見方を説明することができた。

このように、発表を途中で止めたりつなげたりする活動は児童の思考力、表現力の育成につながるとともに、学び合う必然性を生んだりする上で有効であった。

学習形態（ペア→一斉→3～4人グループ）を工夫したことは、児童の考えの理解を深めるのに有効であったか。

初めにペアで自分の考えを説明する場を設定した。説明する児童が一方的に話すのではなく、聞く側の児童が質問や確認をしたり、付け足しや修正をしたりするように指示した。しかし、質問や聞き直しなどをする姿は見られなかった。伝え合う意義をさらに明確にする必要があった。



次に一斉でそれぞれの考えを練り上げた。一つずつ書き出した考え、樹形図、二次元表の考えを説明し合うことで、多様な考えに触れさせることができた。二次元表と樹形図の関連を考えさせることで、深まった事実を示すことができたと考える。



この六角形の図でも6チームでの総当たり戦の試合数を数えることができます。どうやって考えるのでしょうか。



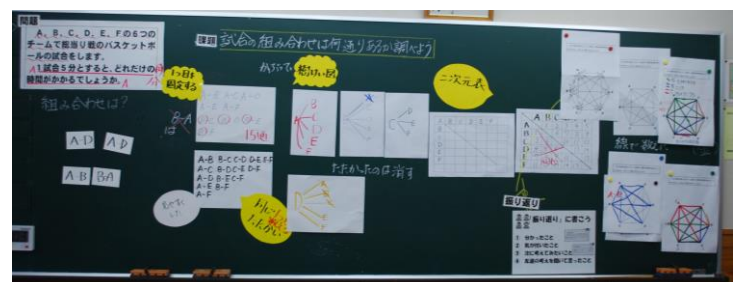
互いの考えを伝え合いながら話し合う姿が見られた。「Aから出ている辺はAとの試合だよ。」「色を変えて書くと分かりやすいよ。」とペア、一斉学習で得た考え方を活用している姿を見ることができた。

その学習形態をとる意図を明確にした学習活動の中に設定していくことでねらいに迫ることができた。

児童の考えを可視化したことは、児童の思考を深めるための手助けになったか。

解決につながる児童のつぶやきを吹き出しに書き出し、児童の考えを整理、分類しながら児童の思考を可視化した。吹き出しに書かれたことを手がかりにしたり、吹き出しを移動し児童の考えをつなげたりすることで思考に深まりをもたせることもできた。

ノートに書いてある考えを画用紙に書かせて黒板に掲示した。友達の考えを見



て、「どうやって考えたんだろう。」「自分の考えと同じかな。」と比べたり参考にしたりして、主体的に取り組んでいた。樹形図は、A・B・C…それぞれの色を変えて提示したことで、その後の考えに生かすことができた。

一つずつ書き出した考え、樹形図、二次元表の考えの共通しているところを結びつけて板書することがうまくできなかった。二次元表を中心にして、それぞれの考えの共通点を結びつけていくように板書すると、二次元表の理解が十分にできたと考える。

6 今年度の成果と課題

[成果]

- 教師の指名の意図を明確にし、発表のさせ方を工夫したことで児童の主体的な関わりが生まれてきている。
- 学習形態をペアやグループにして考えを交流させたことで、自分の考えをより確かにしたり、友達の考えを聞いてやり方を理解したり等、積極的に交流する姿が見られた。
- 吹き出しを活用して、考えのポイントや児童のつぶやきを児童の言葉で書いて、貼り付けたり、考えを結びつけるために移動したりしたことで児童の思考が可視化された。

[課題]

- △児童の関わりをもっと主体的にするために、教師の言葉を精選しながら、子どもからの自由な発言を引き出したり、自分が発言するために自由に友達に聞く場を設けるなどの工夫が必要である。
- △学習形態の工夫だけでなく、それぞれの学習形態で話し合わせる内容を焦点化すると同時に、教師が話し合いの視点を明確にしておく必要がある。「～するために○○という学習形態にする。」と学習形態の特性を生かしていく必要がある。
- △児童の実態を理解し、児童の発言を生かし、結び付け、授業をどう組織するか予想する必要がある。

今年度は主題に迫るために「深める」過程で児童同士の関わり合いを充実させることが重要だと考え、手立てを工夫してきた。児童が主体的に課題に取り組み、主題に迫るための具体的な手立てが授業研修を重ねる毎に工夫され、授業改善につながった。子どもたちから「算数が好きになった。」「算数がよく分かる。」という声が多く聞かれるようになった事が何よりもうれしい。